

**SKRIPSI**



**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 2 PECANGAAN WETAN JEPARA MELALUI  
PENERAPAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
BERBANTU ALAT PERAGA *RINGAS JERAT***

Oleh

**PUTRI INDRIYANI  
NIM 201333094**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**



**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA  
KELAS V SD NEGERI 2 PECANGAAN WETAN JEPARA MELALUI  
PENERAPAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
BERBANTU ALAT PERAGA *RINGAS JERAT***

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi  
Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh**

**PUTRI INDRIYANI  
NIM 201333094**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

1. Hal paling indah di dunia tidak dapat dilihat atau disentuh. Hal tersebut hanya bisa dirasakan dengan hati. (Helen Keller)
2. Mustahil adalah bagi mereka yang tidak pernah mencoba. (Jim Goodwin)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada pihak-pihak berikut ini.


1. Orang tua tercinta, Bapak Sukarjan dan Ibu Sofiyatun yang selalu memberi do'a, kasih sayang yang tiada henti.
2. Kakak, Jaler Endriyono serta adik, Lanang Tri Cahyo yang senantiasa selalu memberi semangat dan do'a.
3. Keluarga yang selalu tiada henti-hentinya memberi dukungan dan semangat.
4. Rekan terkasih Pransisca Istiqomah, Dewi Prafitasari, Nurul Rahmawati, Kurniati Styana, Yulia Setyaningrum, Yeni Melinaulfa, Iin Nanda, serta M.Agung.R yang setia memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti.
5. Rekan-rekan program studi PGSD UMK angkatan 2013.
6. Dan yang terakhir untuk almamater kebanggaan.

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Putri Indriyani (NIM: 201333094) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.


Kudus, Agustus 2018

**Pembimbing I**




Drs. Moh.Kanzunnudin, M.Pd  
NIDN. 0607016201

**Pembimbing II**



Henry Suryo Bintoro, S.Pd, M.Pd  
NIDN. 0718058501

Mengetahui,  
Ka. Prodi PGSD



Ika Oktavianti, S.Pd, M.Pd.  
NIDN. 0631108401



## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi oleh Putri Indriyani (NIM. 2013 33 094) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 1 September 2018 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 1 September 2018

Tim Penguji



Savitri Wanabuliandari, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0624058701

(Ketua)



Henry Suryo Bimoro, S.Pd, M.Pd  
NIDN. 0718058501

(Anggota)



Himmatul Ulya, S.Pd., M.Pd  
NIDN 0621099001

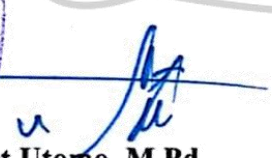
(Anggota)



Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd  
NIDN 0618019001

(Anggota)

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan



Dr. Slamet Utomo, M.Pd  
NIDN. 0019126201

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Pecangaan Wetan Jepara Melalui Penerapan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantu Alat Peraga *Ringas Jerat*”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus.

Dalam menyusun skripsi peneliti mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Dr. H. Suparno, S.H., M.S. Rektor Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kesempatan kepada penelnti untuk menjalani pendidikan di Universitas Muria Kudus.
2. Dr. Slamet Utomo, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menjalani pendidikan bidang Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
3. Ika Oktavianti, S.Pd, M.Pd. selaku Kaprodi PGSD, FKIP Universitas Muria Kudus, memberi banyak informasi mengenai penelitian skripsi.
4. Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd. dan Henry Suryo Bintoro, S.Pd, M.Pd Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang dengan sabar untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Risang Purwari B.M, S.Pd. Kepala Sekolah SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian dan pengarahan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
6. Sumini, BA Guru kelas V SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara yang telah bersedia membantu, membimbing dan memberikan pengarahan selama penelitian di SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara.
7. Siswa-siswi kelas V, seluruh guru dan staf SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara yang telah membantu memberikan masukan dan pengumpulan data selama pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh dosen Program Studi PGSD FKIP Universitas Muria Kudus yang telah memberikan bekal pengetahuan.
9. berbagai pihak yang telah membantu peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga semua kebaikan pihak-pihak di atas mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Kudus, Agustus 2018  
Peneliti

Putri Indriyani



## ABSTRACT

**Indriyani, Putri.** 2018. *Increased Understanding of the Mathematical Concept of Class V Students of SD Negeri 2 Pecangaan Wetan Jepara Through Application of Learning Models with Assisted Realistic Mathematic Education Props to Ringas Jerat on Mathematics Subjects Material of Angle Measurement.* Muria Kudus University Teaching and Education Faculty Primary School Teacher Education. Supervisor I Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd.; II Henry Suryo Bintoro, S.Pd, M.Pd.

**Keywords:** Concept Understanding. *Realistic Mathematic Education* (RME), *Ringas Jerat*, Angle Measurement.

Purpose of this study was to describe teacher teaching skills, student learning activities through the learning model of *Realistic Mathematic Education* (RME) assisted by batas props *Ringas Jerat* and explaining the improvement of understanding of the concept of mathematics learning in class V SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara. Someone is said to understand the concept if it meets 7 indicators. The RME model is a learning model that uses the context of reality in solving a problems.

This classroom action research will be conducted in class V SDN 2 Pecangaan Wetan with teacher research subjects and 30 students. This research takes place in two cycles, each cycle consists of four stages, namely planning, implementing, observing, and reflecting. The free variable is the RME model. Whereas the dependent variable is the understanding of students' concepts. Data collection techniques use interview, observation, test and documentation techniques. Data analysis used quantitative and qualitative data.

The results of the study showed an increase in teacher teaching skills. In the first cycle shows an average of 2.81 with good criteria and in cycle II it becomes 3.30 with very good criteria. There was also an increase in student learning activities in cycles I score 2.67 and cycles II 2.94. In addition, an increase in the ability to understand mathematical concepts in the first cycle reached 54% and 80% in the second cycles.

The conclusions in this study is that there is an increase in understanding of the mathematical concepts of class V SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara by using the assisted Realistic Mathematics Education Learning Model Ringas Jerat. While the advice given is that teachers can use Assisted Realistic Mathematic Education Learning Tools for Ringas Jerat Props to improve students consceptual understanding.

## ABSTRAK

**Indriyani, Putri.** 2017. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Pecangaan Wetan Jepara Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantu Alat Peraga *Ringas Jerat* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pengukuran Sudut. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing I Drs. Mohammad Kanzunnudin, M.Pd.; II Henry Suryo Bintoro, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep. *Realistic Mathematic Educatio* (RME), *Ringas Jerat*, Pengukuran Sudut

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan keterampilan mengajar guru, aktivitas belajar siswa melalui model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantu alat peraga *ringas jerat* dan menjelaskan peningkatan pemahaman konsep belajar matematika siswa kelas V SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara. Seseorang dikatakan memahami konsep apabila memenuhi 7 indikator yang ada. RME merupakan model pembelajaran yang menggunakan konteks realita dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V SDN 2 Pecangaan Wetan dengan subjek penelitian guru dan 30 siswa. Penelitian ini berlangsung pada dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Variabel bebas yakni model RME. Sedangkan variabel terikat yakni pemahaman konsep siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan keterampilan mengajar guru. Pada siklus I menunjukkan skor sebesar 2,81 dengan kriteria baik dan pada siklus II menjadi 3,30 dengan kriteria sangat baik. Terjadi juga peningkatan pada aktivitas belajar siswa siklus I skor 2,67 dan siklus II 2,94. Selain itu juga terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siklus I mencapai 54% dan Siklus II 80%.

Simpulan dalam penelitian ini yaitu terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika kelas V SDN 2 Pecangaan Wetan Jepara dengan menggunakan Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* Berbantu Alat Peraga *Ringas Jerat*. Sedangkan saran yang diberikan adalah guru dapat menggunakan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* Berbantu Alat Peraga *Ringas Jerat* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LOGO.....</b>	<b>ii</b>
<b>JUDUL .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	8
1.3    Tujuan Penelitian .....	9
1.4    Kegunaan Penelitian .....	9
1.5    Ruang Lingkup Penelitian .....	11
1.6    Defnisi Operasional .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN .....</b>	<b>15</b>
2.1    Kajian Pustaka .....	15
2.1.1    Hakikat Matematika .....	15
2.1.1.1 Definisi Matematika.....	15
2.1.1.2 Tujuan Matematika .....	16
2.1.1.3 Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika.....	17
2.1.2    Pemahaman Konsep Matematika.....	18
2.1.3    Model Pembelajaran RME.....	22
2.1.3.1 Pengertian RME .....	22

2.1.3.2	Karakteristik RME .....	23
2.1.3.3	Langkah-langkah RME.....	25
2.1.3.4	Kelemahan dan Kelebihan RME .....	28
2.1.4	Aktivitas Siswa .....	30
2.1.5	Keterampilan Guru.....	33
2.1.5.1	Pengertian Keterampilan Mengajar Guru .....	33
2.1.5.2	Jenis Keterampilan Mengajar Guru .....	33
2.1.6	Alat Peraga Ringas Jerat .....	37
2.1.6.1	Pengertian Alat Peraga.....	37
2.1.6.2	Syarat dan Kriteria Alat Peraga .....	38
2.1.6.3	Alat Peraga Ringas Jerat .....	38
2.1.7	Sudut .....	40
2.1.7.1	Pengertian Sudut .....	40
2.1.7.2	Jenis-jenis Sudut .....	42
2.1.7.3	Satuan Sudut .....	46
2.1.8	Implementasi Pembelajaran Menggunakan Model RME berbantu Alat Peraga ringas Jerat.....	48
2.2	Penelitian yang Relevan.....	50
2.3	Kerangka Berfikir .....	53
2.4	Hipotesis Tindakan .....	56
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>57</b>
3.1	Seting dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	57
3.1.1	Seting Penelitian.....	57
3.1.2	Karakteristik Subjek Penelitian .....	57
3.2	Variabel Penelitian .....	58
3.2.1	Variabel Bebas.....	59
3.2.2	Variabel Terikat.....	59
3.3	Prosedur Penelitian .....	59
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	67
3.4.1	Data dan sumber Data Penelitian .....	67
3.4.1.1	Data.....	67



3.4.1.2	Sumber Data .....	68
3.4.1.3	Jenis Data.....	69
3.4.2	Metode pengumpulan data .....	70
3.4.3	Instrumen penelitian .....	73
3.4.3.1	Lembar Pedoman Observasi.....	74
3.4.3.2	Lembar Observasi Keterampilan Guru.....	74
3.4.3.3	Lembar Pedoman Wawancara.....	74
3.4.3.4	Tes Pemahaman Konsep.....	75
3.5	Validitas dan Reliabilitas.....	75
3.5.1	Validitas.....	75
3.5.2	Reliabilitas .....	79
3.6	Teknik Analisis Data .....	79
3.6.1	Teknik Analisis Data Kuantitatif.....	80
3.6.2	Teknik Analisis Data Kualitatif.....	82
3.7	Indikator Keberhasilan .....	87
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>88</b>
4.1	Pra Siklus.....	88
4.2	Siklus I.....	93
4.2.1	Perencanaan .....	93
4.2.2	Pelaksanaan .....	95
4.2.2.1	Pertemuan I.....	95
4.2.2.2	Pertemuan II .....	105
4.2.3	Observasi .....	115
4.2.3.1	Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Guru Siklus I .....	116
4.2.3.2	Penilaian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	120
4.2.4	Analisis Refleksi.....	122
4.3	Siklus II .....	126
4.3.1	Perencanaan .....	126
4.3.2	Pelaksanaan .....	128
4.3.2.1	Pertemuan I.....	129
4.3.2.2	Pertemuan II .....	137



4.3.3	Observasi .....	149
4.3.3.1	Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Guru Siklus II .....	150
4.3.3.2	Penilaian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II .....	154
4.3.4	Analisis Refleksi .....	156
4.3.4.1	Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru dalam Mengelola Pembelajaran, Aktivitas Belajar Siswa dan Kemampuan Pemahaman Konsep .....	158
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>162</b>
5.1	Keterampilan Mengajar Guru .....	162
5.2	Aktivitas Belajar Siswa .....	170
5.3	Kemampuan Pemahaman Konsep .....	174
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>181</b>
6.1	Simpulan .....	181
6.2	Saran .....	182
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>183</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		<b>187</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>		<b>358</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>361</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel Halaman

2.1 SK dan KD Matematika Kelas V Semester I.....	18
2.2 Implementasi Pembelajaran .....	48
3.1 Validasi Soal Tes Akhir Siklus I .....	78
3.2 Validasi Soal Tes Akhir Siklus I.....	78
3.3 Kriteria Ketuntasan Minimum .....	81
3.4 Kriteria Keberhasilan Belajar Siswa .....	82
3.5 Rekapitulasi Keterampilan Guru.....	85
3.6 Kriteria Penilaian Keterampilan Guru .....	85
3.7 Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa.....	86
3.8 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa.....	96
4.1 Kegiatan Pra Siklus.....	88
4.2 Hasil Pemahaman Konsep Siswa Pra Siklus .....	89
4.3 Hasil Pra Siklus Kemampuan Pemahaman Konsep.....	91
4.4 Jadwal Pelaksanaan PTK .....	92
4.5 Hasil Evaluasi Siklus I.....	113
4.6 Observasi Keterampilan Guru Siklus I.....	119
4.7 Observasi Aktivitas Belajar Siklus I.....	121
4.8 Hasil Evaluasi Siklus II.....	147
4.9 Observasi Keterampilan Guru Siklus II.....	153
4.10 Observasi Aktivitas Belajar Siklus II.....	155
4.11 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II .....	158
4.12 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I ke Siklus II.....	159
4.13 Hasil Pemahaman Konsep Siswa Siklus I ke Siklus II .....	160

## DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman	
2.1 Piring Emas .....	39
2.2 Jam Derajat .....	40
2.3 Contoh Sudut .....	40
2.4 Contoh Gabungan Dua Garis .....	41
2.5 Nama Sudut.....	41
2.6 Contoh nama sudut .....	42
2.7 Sudut Lancip .....	42
2.8 Sudut Pelurus .....	43
2.9 Sudut Siku-siku .....	43
2.10 Sudut Tumpul.....	43
2.11 Sudut Siku-siku .....	44
2.12 Sudut Lancip .....	44
2.13 Sudut Tumpul.....	44
2.14 Pembagian Sudut dalam 3 daerah .....	45
2.15 Sudut Bersisian .....	45
2.16 Sudut lancip, siku-siku, tumpul dan lurus.....	46
2.17 Sudut Satuan .....	46
2.18 Satu Putaran .....	47
2.19 Busur .....	57
2.20 Gambar kerangka Berpikir Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
3.1 Model PTK Menurut <i>John Elliot</i> .....	60
4.1 Diagram Hasil Pra Siklus Kemampuan Pemahaman Konsep.....	91
4.2 Guru memberi contoh benda yang memiliki sudut.....	97
4.3 Guru membantu mengungkapkan yang ditanyakan dalam permasalahan..	99
4.4 Guru memberi contoh cara membagi sudut satuan.....	100
4.5 Guru mendampingi Anggota Kelompok.....	102
4.6 Salah satu perwakilan kelompok maju presentasi .....	103
4.7 Guru memberi penguatan dengan Tanya jawab.....	104
4.8 Guru memberi contoh benda yang mempunyai sudut lancip.....	107

4.9 Guru memberi penjelasan mengenai jenis sudut dan cirinya.....	108
4.10 Siswa bekerjasama menggambar sudut sesuai langkah .....	110
4.11 Siswa menyimak kelompok yang maju presentasi .....	111
4.12 Siswa mengerjakan soal evaluasi siklus I .....	112
4.13 Grafik ketuntasan pemahaman konsep siklus I.....	115
4.14 Diagram keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran .....	119
4.15 Diagram aktivitas belajar siswa .....	122
4.16 Guru memberi apresiasi berupa pertanyaan.....	131
4.17 Guru memberi penjelasan menghitung sudut pada jarum jam.....	132
4.18 Guru mendampingi siswa dalam penggunaan alat peraga .....	134
4.19 Anggota kelompok menuliskan jawaban di papan tulis.....	135
4.20 Tanya jawab penyimpulan pembelajaran.....	137
4.21 Siswa antusias menjawab pertanyaan apersepsi .....	139
4.22 Siswa ZNM tertidur saat guru menjelaskan materi.....	141
4.23 Guru mendampingi kelompok mengerjakan LAS .....	143
4.24 Perwakilan kelompok maju menuliskan hasil diskusi .....	144
4.25 Siswa mengerjakan soal akhir siklus II.....	145
4.26 Grafik evaluasi siklus II .....	149
4.27 Diagram Keterampilan Guru dalam mengelola pembelajaran.....	153
4.28 Aktivitas belajar siswa .....	156
4.29 Peningkatan Keterampilan mengajar guru siklus I dan II.....	159
4.30 Peningkatan Aktivitas belajar siswa siklus I ke siklus II .....	160
4.31 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep .....	161
4.32 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari .....	345
4.33 Guru mendampingi siswa dalam penggunaan alat peraga .....	345
4.34 Guru mendampingi siswa dalam memahami petunjuk LAS .....	345
4.35 Siswa mengerjakan soal evaluasi .....	345
4.36 Siswa memimpin berdoa.....	346
4.37 Siswa maju mengerjakan soal .....	346
4.38 Siswa mengungkapkan pendapat .....	346
4.39 Guru menjelaskan kelompok yang belum paham .....	346



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Pelaksanaan PTK .....	187
2. Daftar Nama Siswa Kelas V .....	188
3. Hasil Pemahaman Konsep Siswa Prasiklus .....	190
4. Hasil Wawancara Pra Siklus Guru.....	192
5. Hasil Wawancara Pra Siklus Siswa .....	194
6. Hasil Pengamatan Keterampilan Mengajar Guru Pra Siklus.....	197
7. Alat Peraga Ringas Jerat .....	199
8. Nama Pembagian Kelompok .....	200
9. Kisi-Kisi Ulangan Pra Siklus.....	201
10. Hasil Soal Pra Siklus.....	203
11. Kunci Jawaban Soal Pra Siklus .....	204
12. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Uji Coba Siklus I.....	206
13. Hasil Uji Coba Soal Evaluasi Siklus I.....	208
14. Kunci Jawaban dan pedoman Penskoran Siklus I .....	210
15. Uji Validitas Soal Uji Coba Evaluasi Siklus I.....	213
16. Uji Reabilitas Soal Uji Coba Evaluasi Siklus I.....	214
17. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Uji Coba Siklus II.....	215
18. Hasil Uji Coba Soal Evaluasi Siklus II.....	217
19. Kunci Jawaban dan pedoman Penskoran Siklus II.....	219
20. Uji Validitas Soal Uji Coba Evaluasi Siklus II.....	222
21. Uji Reabilitas Soal Uji Coba Evaluasi Siklus II .....	223
22. Silabus Pembelajaran Siklus I Pertemuan I .....	224
23. RPP Pembelajaran Siklus I Pertemuan I.....	228
24. Materi Pembelajaran Siklus I Pertemuan I .....	234
25. Hasil LAS Pembelajaran Siklus I Pertemuan I.....	236
26. Silabus Pembelajaran Siklus I Pertemuan II.....	245
27. RPP Pembelajaran Siklus I Pertemuan II .....	244
28. Materi Pembelajaran Siklus I Pertemuan II .....	250
29. Hasil LAS Pembelajaran Siklus I Pertemuan II.....	252



30. Rubrik Penskoran Keterampilan Guru Siklus I .....	256
31. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I .....	265
32. Pedoman Penskoran Aktivitas Siswa.....	267
33. Hasil Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	272
34. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus I.....	274
35. Hasil Soal Evaluasi Siklus I.....	276
36. Kunci Jawaban dan pedoman Penskoran Siklus I .....	278
37. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Siklus I.....	280
38. Silabus Pembelajaran Siklus II Pertemuan I.....	282
39. RPP Pembelajaran Siklus II Pertemuan I .....	286
40. Materi Pembelajaran Siklus II Pertemuan I.....	292
41. Hasil LAS Pembelajaran Siklus II Pertemuan I.....	294
42. Silabus Pembelajaran Siklus II Pertemuan II .....	298
43. RPP Pembelajaran Siklus II Pertemuan II.....	302
44. Materi Pembelajaran Siklus II Pertemuan II .....	308
45. Hasil LAS Pembelajaran Siklus II Pertemuan.....	311
46. Rubrik Penskoran Keterampilan Guru Siklus II.....	315
47. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II....	324
48. Pedoman Penskoran Aktivitas Siswa.....	326
49. Hasil Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus II.....	331
50. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus II .....	333
51. Hasil Soal Evaluasi Siklus II .....	335
52. Kunci Jawaban dan pedoman Penskoran Siklus II.....	337
53. Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Siklus II.....	339
54. Lembar Wawancara Guru Setelah Penelitian .....	341
55. Lembar Wawancara Siswa Setelah Penelitian.....	343
56. Dokumtasi Penelitian.....	345
57. Lembar Validasi Expert Justmen.....	356

